

DE

BURNiT
by **SUNSYSTEM**

**Pyrolyse Kessel
Serie PyroBurn Lambda**

**Technischer Datenblatt
Montage- und Bedienungsanleitung**



Version i0.1.2

model:

serial number:

INHALTSVERZEICHNIS

1. ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE.....	4
1.1. Erläuterung der Symbole.....	4
1.2. Hinweise für den Raum der Kesselaufstellung	4
1.2.1. Installateur - Anweisungen	4
1.2.2. Hinweise für den Benutzer der Anlage	5
1.2.3. Mindestabstände bei der Montage und Brennbarkeit der Baumaterialien	5
2. PRODUKTBESCHREIBUNG.....	6
3.BRENNSTOFFE	7
4. KESSELTRANSPORTIERUNG	8
5. KESSELLIEFERUNG	8
6. MONTAGE DES HEIZKESSELS	9
6.1.Anforderungen	9
6.2. Umstellung der Kesseltüren für Öffnen nach links oder rechts.....	9
7. HEIZKESSELINSTALLATION	10
7.1. Anschluß des Kessels an einen Schornstein	10
7.2. Kesselanschluss an das Stromnetz.....	11
7.3. Anschluß des Kessels an das Heizungssystem	12
7.4. Anschluß des Sicherheitswärmeaustauschers.....	13
7.5. Anschlußschemas des Kessels PyroBurn Lambda	14
8. AUFFÜLLEN DES HEIZUNGSSYSTEMS	17
9. BEDIENUNG DES KESSELS	17
9.1. Füllung und Zündung des Kessels	17
9.2. Brennregelung.....	19
9.3. Kesselreinigung	19
9.4. Wichtige Hinweise für dauerhafte und richtige Inbetriebnahme des Kessels	22
10. MIKROPROZESSORSTEUERUNG.....	24
11. GARANTIEBEDINGUNGEN	29
12. TECHISCHE DATEN DES KESSELS PYROBURN Lambda	30
12.1. Elemente der Brennkammer des Kessels PyroBurn Lambda.....	31
12.2. Elemente des Reinigungssystems des Kessels PyroBurn Lambda	32
12.3. Technische Parameter	33
13. RECYCLING UND ENTSORGUNG	35

1. ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE

1.1. Erläuterung der Symbole

 **ACHTUNG!** – Wichtige Empfehlung oder Warnung, die die Sicherheitsbedingungen der Montage und der Exploitation des Heizkessels betrifft.

 **GEFAHR!** – wegen Beschädigung oder falscher Anwendung besteht Gefahr für Leib und Leben von Menschen und Tieren

 **FEUERGEFAHR!** – wegen Beschädigung oder falscher Montage und Bedienung besteht Feuergefahr.

 **INFORMATION** – Wichtige Information für die richtige Exploitation des Erzeugnisses.

1.2. Hinweise für den Raum der Kesselaufstellung

Die vorliegende Montageanleitung enthält wichtige Information für eine sichere und richtige Montage, Inbetriebnahme, einwandfreie Bedienung und Wartung des Heizkessels.

Der Heizkessel darf für Heizung von Räumen benutzt werden, nur nach der Art und Weise, beschrieben in der vorliegenden Instruktion.

Beachten Sie die Daten des Kessels auf die Herstellungstabelle und die Daten im Abschnitt 11, damit Sie eine richtige Exploitation des Erzeugnisses versichern können.

1.2.1. Installateur - Anweisungen

Bei Montage und Exploitation dürfen die spezifischen Anforderungen und Normen des entsprechenden Landes eingehalten werden:

- die örtliche Bauvorschriften für Montage,

Luftversorgung und Abgasentsorgung, sowie der Anschluß an einem Schornstein.

- die Vorschriften und Normen für die Sicherheitsausrüstung des Heizungssystems.

 **Benutzen Sie nur originale Ersatzteile BURNiT**

 **VERGIFTUNGS- UND ERSTICKUNGSGEFAHR**
Der geringere Luftzutritt im Kesselraum kann eine gefährliche Abgasauströmung während der Exploitation des Kessels verursachen.
vergewissern Sie sich davon, dass die Öffnungen für Eintritts- und Abgasluft nicht verstopft oder geschlossen sind.
Wenn die Beschädigungen nicht sofort beseitigt werden können, darf der Kessel nicht benutzt werden, und der Benutzer muss schriftlich bezüglich der Beschädigung und der ausgehenden davon Gefahr instruiert werden.

 **FEUERGEFAHR beim Verbrennen von brennbaren Materialien und Flüssigkeiten.**
Brennbare Materialien/ Flüssigkeiten dürfen nicht in unmittelbarer Nähe vom Kessel gesetzt werden.
- Weisen Sie den Benutzer für die mindesten Abstände bezüglich der umstehenden Gegenstände an.

 **Der autorisierte Installateur/ Service ist verpflichtet, den Kunden über die Nutzung und die Reinigung des Kessels auszubilden.**

1.2.2. Hinweise für den Benutzer der Anlage

VERGIFTUNGS- ODER EXPLOSIONSGEFAHR

Es ist eine Ausströmung von Giftgas bei der Verbrennung von Abfällen, Kunststoffen und Flüssigkeiten möglich.

Benutzen Sie Brennstoffe, die nur in dieser Anweisung angegeben sind.

Bei Explosions-, Zündungs- oder Abgasausströmungsgefahr im Kesselraum, schalten Sie den Heizkessel aus.



ACHTUNG! Veletzungsgefahr / Installationsbeschädigung wegen inkompetenter Exploitation

- Der Heizkessel darf nur von Personen bedient werden, die sich mit der Bedienungsanleitung bekannt gemacht haben.

- Als Benutzer dürfen Sie den Kessel nur in Betrieb nehmen, die Temperatur des Kessels regeln, den Kessel ausschalten und reinigen.

- Der Zugang von Kindern ist im Raum mit laufendem Kessel ohne Aufsicht verboten.



**Der autorisierte Installateur/
Service ist verpflichtet, den
Kunden über die Nutzung
und die Reinigung des Kessels
auszubilden.**



Sicherheitsbedingungen während der Exploitation vom Benutzer:

- Benutzen Sie den Heizkessel mit max. Temperatur in Höhe von 85°C, zu diesem Zweck kontrollieren Sie regelmässig den Kesselraum.
- Verwenden Sie keine brennbare Flüssigkeiten für die Zündung, sowie auch für die Steigerung der Kesselleistung.
- Sammeln Sie die Asche in einem unbrennbaren Gefäß mit Deckel.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Kessels

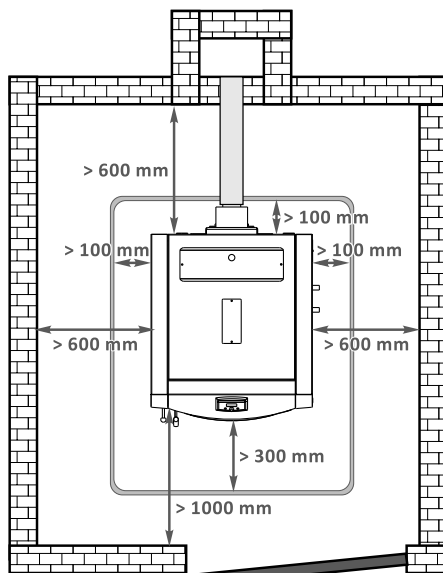
nur mit unbrennbaren Mitteln.

- Stellen Sie keine brennbaren Gegenstände auf dem Kessel oder in seiner Nähe (siehe das Schema für Mindestabstände)
- Lagern Sie keine brennbaren Materialien im Kesselraum.

1.2.3. Mindestabstände bei der Montage und Brennbarkeit der Baumaterialien

Es kann sein, dass in ihrem Land andere Mindestabstände von den Untengenannten gelten. Bitte konsultieren Sie sich mit Ihrem Installateur.

Der Mindestabstand des Heizkessels oder des Abgasrohres zu Gegenständen und Wänden muss mindestens 200 mm sein.



Schema 1

*Empfohlener Abstand des Kessel zu den
Wänden*

Bezüglich der allgemeinen Sicherheit platzieren Sie den Kessel auf einem Fundament von 100 mm aus Material Klasse A, siehe Tabelle 1.

Tabelle 1. Brennbarkeit der Baumaterialien

Klasse A - feuerbeständig	Stein, Ziegel, keramischer Belag, gebrannter Lehm, Mörtel, Verputz ohne organische Zugabe
Klasse B – schwer entflammbar	Gipsplatten, Basaltfilz, Glasfaser, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Klasse C1/C2 mittel brennbar	Buchen- u. Eichenholz, Nadelholz, Schichtholz
Klasse C3 leichtbrennbar	Asphalt, Karton, Zellulose, Teer, Holzfaser, Kork, Polyuretan, Polyäthylen

1.3. Recycling der Kesselverpackung

Verpackungsteile aus Holz und Papier kann man im Kessel verbrennen. Die anderen Verpackungsreste übergeben Sie für weitere Verarbeitung in Rohstoff – Sammelstellen laut der örtlichen Vorschriften und Normen. Die Bestandteile des Heizungssystems, die ersetzt werden, müssen für weitere Verarbeitung in autorisierten Unternehmen – Sammelstellen, die der Normen für Umweltschutz entsprechen, übergeben werden.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Heizkessel **PyroBurn Lambda** sind für feste Brennstoffe – Holz oder Holzbriketts Klasse B, auf Basis der Pyrolyse von Holzgas durch ein Gebläse, entwickelt. Der Kesselkörper ist mit geschweißten Stahlblechen aufgebaut. Der Kessel besteht aus der Brennkammer, die am unteren Teil mit keramischer Düse mit Längsöffnung ausgerüstet ist. Durch diese Düse durchströmen die gebildeten

Holzgase. Unter dieser Kammer befindet sich die Brennkammer für die Brennung der Holzgase, verkleidet mit keramischen Elementen, die den Kessel bei der Verbrennung schützen. Am oberen Teil des Kessels befindet sich die Fülltür der oberen Kammer für Holz und am unteren Teil befindet sich die Tür der Brennkammer. Ein Sensor „offene Tür“ reagiert beim Öffnen der oberen Tür und schaltet den Saugventilator auf volle Leistung an. Dieser Ventilator saugt die Abgase aus der Brennkammer/ Die Abgase werden durch eine Öffnung an dem hinteren oberen Teil der Brennkammer zu dem Schornstein geleitet/. Die Funktion „offene Tür“ ist den Heizraum vor dem Verrauchen zu schützen. Der Kesselkörper ist durch Mineralwolle isoliert, die sich unter der Kesselverkleidung befindet. Die integrierte MCU – Steuerung regelt den Verbrennungsvorgang.

• **Konstruktion.** Der Kesselkörper ist aus hochwertigem Kesselstahl gebaut, 6 mm stark für die Brennkammer und 4 mm stark für den Wassermantel. Die eingebaute hochtemperaturbeständige Keramik hilft für den gleichmäßigen Wärmeaustausch zu dem Wassermantel und schützt die Stahlwände vor höher Temperatur (bis 1200 °C).

• **Pyrolyse Brennen.** Das Holz in der Füllkammer wird (bis 580 °C) entfacht und dann wird Holzgas, reich an Kohlenstoffverbindungen, ausgeströmt. In einer Kombination mit der Primärluft entwickelt sich eine Brennmischung, die nach der Düse der Brennkammer gerichtet wird. In der Düse wird die Mischung mit Sekundärluft bereichert und entzündet sich selbst, damit sie in der Brennkammer die Temperatur

1200°C erreicht. Bevor die Abgase den Kessel zu verlassen, strömen sie durch eine Rauchgasrohrleitung, wo sie Wärme austauschen und sich bis 150°C abkühlen. Durch das Pyrolyse Brennen wird eine vollständige Holzbrennung mit geringerer Aschenbildung erreicht.

- **Effektiv.** Dank der Pyrolyse des Holzbrennens erreicht der Kessel eine Effektivität von 90%. Der Wassermantel umfasst vollständig die Brennkammer für eine vollständige Wärmenutzung. Der Heizkessel ist von der Außenumgebung durch eine hochtemperaturbeständige 50 mm dicke Watte isoliert.

• **Mikroprozessor – Intelligenzkontroller für Steuerung**

Der Kessel PyroBurn Lambda verfügt über einen hochtechnologischen und zuverlässigen Kontroller, mit Möglichkeit für Steuerung von komplexen Heizungsinstallationen. Der Kontroller steuert den Brennvorgang mittels ständigen Monitoring der Werten von Sauerstoff in der Abgase, die Temperatur der Abgase und die Kesseltemperatur. In Abhängigkeit von diesen Anzeigen wird die vorgeschobene Luft in der primären und in der sekundären Brennkammer reguliert. Der Kontroller kann verschiedene Heizungskreise steuern, als Basis sind in der Logik des Kontrollers 3 Typen Heizungsanlagen gesetzt. Dank der integrierten Lambdasonde im Kessel ist der Brennvorgang optimisiert bis eine Stufe, so daß die Effektivität des Kessels über **92%** kommt, und die Emissionen von Abgase den strengsten Europäischen Standards entspricht.

Die Mikroprozessorsteuerung kann einen Umlaufkreis und einen Warmwasserkreis regeln, mit eingebauten Anschlüsse für

Umlaufpumpen und Warmwassersensor.

- **Lambdasonde für präzise Regulierung des Brennvorgangs**
- **Fülltür für Brennstoffe**
- **Reinigungstür (Brennkammer)**
- **Luftklappen mit Servoantrieb für Regulierung der Zuluft**
- **STB – Havariethermostat**
- **Abgassensor**
- **Sicherheitswärmeaustauscher**
- **Absaugklappe für Abgase**
- **Sicherheitsanlagen des Kessels**

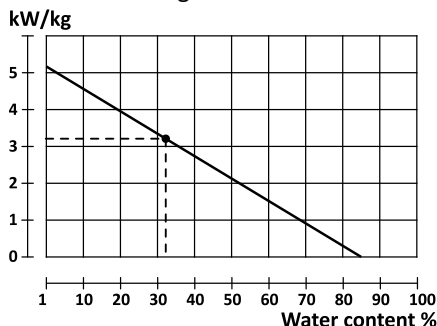
Der Kessel verfügt über 3 unabhängige Sicherheitssysteme gegen Überhitzung.

1. Bei der Temperaturerreichung von **95°C** schaltet die Regelung den Ventilator aus und umfasst Pumpen für Warmwasser und Heizung.
2. Unabhängiger **STB** Thermostat schaltet den Ventilator bei der Temperaturerreichung von **95°C** aus.
3. Havarierohrschlange, integriert im oberen Teil des Wärmetauschers, die mit einem thermostatischen Ventil verbunden sein kann.

3. BRENNSTOFFE

Der Heizkessel darf nur mit naturbelassenen und nicht behandelten Holzer arbeiten. Die Holzstücke dürfen bis 330 mm (für **Modell PyroBurn Lambda 18 kW**) und bis 500 mm (für **Modelle PyroBurn Lambda 25 kW** und **PyroBurn Lambda 40 kW**) lang sein. Es dürfen auch gepresste Brennstoffe und Briketts benutzt werden. Die Brennstoff – Feuchtigkeit muss nicht mehr als **20%**

sein. Für eine hochwertige Ausnutzung des Holzkaloriegehalts ist empfohlen ein **1,5 - 2 Jahre** lang getrocknetes Holz zu benutzen. Die hohe Holzfeuchtigkeit senkt den Kaloriegehalt des Holzes und folglich die Kesselleistung.



Schema 2

Abhängigkeit des Holzkaloriegehalts bezüglich der Holzfeuchtigkeit

Tabelle 2. Holzkaloriegehalt der meist gebrauchten Holzarten

Holzarten	Energie, enthalten in 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
Fichte	3900	16250	4,5
Kiefer	3800	15800	4,4
Birke	3750	15500	4,3
Eiche	3600	15100	4,2
Buche	3450	14400	4,0

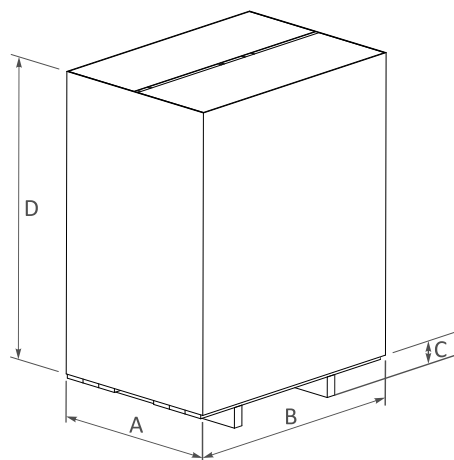
4. KESSELTRANSPORTIERUNG

Es wird eine Transportierung des verpackten Heizkessels auf der Palette zu dem Montagplatz empfohlen. Bei Transportierung und Montage müssen abhängig vom Gewicht Sicherheitsmittel in Übereinstimmung der Richtlinie 2006/42/CE benutzt werden.

Bei der Transportierung von Gegenständen mit Gewicht über 30 kg wird es einen Stapler gefordert.

Der Kessel ist mit Hilfe von

Befestigungselementen auf einer Holzpalette mit Dimensionen A, B, C gefestigt. Danach ist er mit Folie verpackt, damit der Mantel nicht verkratzt und verstaubt wird. Der letzte Teil der Verpackung ist ein Karton mit Höhe D. Der Karton schützt den Kessel vor den Umweltbedingungen bei der Transportierung.



Schema 3

Modell	A	B	C	D	kg
20 kW	850	1200	120	1360	490
30 kW	850	1260	120	1470	572

5. KESSELLIEFERUNG

• Bei der Lieferung prüfen Sie die Verpackungseinheit.

• Prüfen Sie, ob alle Bestandteile vorhanden sind. Die Kessellieferung schließt folgendes ein:

- 1) Kesselkörper mit Kesseltüren
- 2) Sicherheitsventil 3 bar.

- 3) Feuerhaken
 - 4) Reinigungsbürste
 - 5) Hahn G ½"
 - 6) Technischer Datenblatt. Montage- und Bedienungsanleitung
 - 7) Servicebuch und Garantieschein
- Wenn Sie einen fehlenden Bestandteil entdecken, wenden Sie sich bitte an ihrem Lieferant.

- Entfernen Sie unbedingt die Polystyrolblöcke in den unteren Brennkammer bevor Sie den Kessel in Betrieb nehmen.

6. MONTAGE DES HEIZKESSELS

6.1. Anforderungen:

- Der Kesselraum muss gegen Frost gesichert sein;
- Im Kesselraum muss ständig Luft, notwendig für die Brennung, Zutreten;
- Die Kessel dürfen nicht in bewohnten Räumen aufgestellt werden;
- Jeder Kesselraum muss über eine Ventilationsöffnung gemäß der Kesselleistung verfügen. Die Öffnung muss mit einem Netz oder Gitter gesichert sein. Die Öffnungsgröße wird folglich gerechnet:

A=6,02*Q : A – Die Fläche der Öffnung in cm, **Q** – Kesselleistung in kW

- Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien ohne die Umwelt zu verschmutzen;
- Halten Sie die Vorschriften der Bauaufsicht an, besonders die aktuelle Verordnung für Feuerungsanlagen bezüglich der Bauanforderungen für Montage- und Ventilationsräumen;
- Der Kessel muss auf einem Fundament mit größerer Fläche bezüglich der Grundfläche des Kessels gemäß Schema 1 aufgestellt werden;
- Der Kessel muss so aufgestellt werden,

dass er möglichst leichter gereinigt und bedient werden kann;

- Die Installation muss gemäß Montageschema 1 erfolgen, das auch den Kesselmantel einschließt;
- In der Nähe und auf dem Kessel dürfen keine Gegenständen von brennbaren Materialien und Flüssigkeiten gesetzt werden;

6.2. Umstellung der Kesseltüren für Öffnen nach links oder rechts

Für Erleichterung des Benutzers können die Türen der Kessel aus Serie PyroBurn für Öffnen nach links oder rechts umgestellt werden.



Die Umstellung der Kesseltüren wird von einem autorisierten Spezialist/Service ausgeführt.

Entfernen Sie die dekorativen Stöpseln (1) der Mantelseitenteile. Schrauben Sie mit Hilfe von einem tiefen Schlüssel S13 die Schraubenmutter (2), die die Türangeln (7), (8) befestigen, auf.



Achtung! Bei der Aufschraubung der Türangel (7), auf der die Tür befestigt ist, stützen Sie dieselbe, damit ihr plötzliches Fallen vermeiden wird.

Nachdem Sie die Tür (3) demontiert haben, ziehen Sie die Achse (4) mit der Türangel heraus, auf der die Tür verbunden ist und montieren Sie diese auf der anderen Seite. Danach schließen Sie die Tür an die Kesselkörper (5) mit Hilfe der Türangel (7) an.

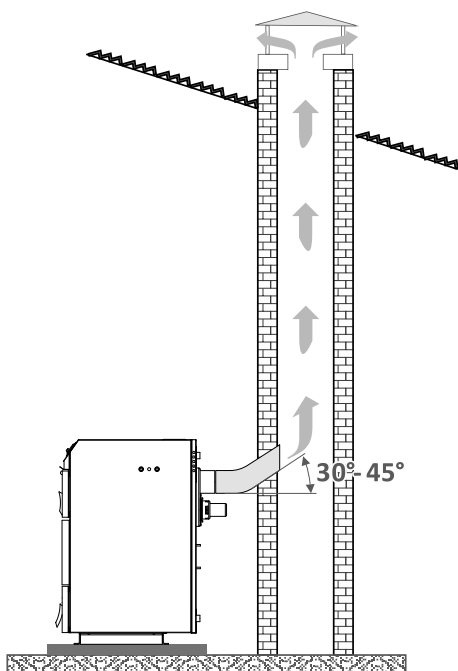
Demontieren Sie den Verschluss (6) und stellen Sie diese so um, dass Sie der neuen Richtung des Schließens entspricht. Schließen Sie die Türangel (8) an den Kessel und regeln Sie diese so, dass die Tür gut die Brennkammer verdichtet.

Verdichtungskontrolle der Türen

Machen Sie die Kesseltüren auf. Stellen Sie Papierbänder an die vier Seiten der Türen und schließen Sie dann diesen so zu, dass ein Teil der Bänder heraustritt. Ziehen Sie die Bänder heraus. Wenn die Bänder reißen, sind die Türen verdichtet.

**Achtung! Die ungenaue
Regelung der Türangeln kann
eine Luftsaugung von den Türen
und so eine unkontrollierbare
Brennung verursachen.**

7. HEIZKESELSINSTALLATION



Schema 4

7.1. Anschluß des Kessels an einen Schornstein

Die Anschließung des Kessels an einen Schornstein muss der angemessenen gültigen Normen und Regeln entsprechen. Der Schornstein muss genug Zugkraft

für die Abgasausbläsung bei jeglichen Bedingungen besorgen. Für die einwandfreie Kesselfunktionierung ist eine genaue Dimensionsbestimmung notwendig, weil von seiner Zugkraft die Brennung, so wie auch die Leistung und die Lebensdauer des Kessels abhängig sind.

Die Schornsteinzugkraft ist funktionsabhängig von Schnitt, Höhe und Unebenheit der Innenwände. Der Kessel muss man an einem selbständigen Schornstein anschließen. Der Schornsteindurchmesser darf nicht weniger als den Abgasstutzen des Kessels sein. Der Abgasrohr muss man zu der Schornsteinöffnung anschließen. Bezüglich der mechanischen Eigenschaften muss der Abgasrohr fest und gut verdichtet sein (damit eine unerwünschte Abgasausströmung vermeiden wird) und eine leicht zugängliche Innenreinigung erlauben. Der Innendurchmesser des Abgasrohres muss nicht die Abmessung des Schornsteinschnittes überholen und muss sich nicht verengern. Verwendung von Knierohren ist nicht empfohlen.

Tabelle 3

Empfohlene Mindesthöhe des Schornsteins

Kesselleistung	Schornstein Durchmesser	Empfohlene Höhe
20-30 kW	Ø 160 mm	Mindestens 9 M
	Ø 180 mm	Mindestens 9 M
	Ø 200 mm	Mindestens 8 M
	Ø 220 mm	Mindestens 8 M



Die angegebenen in diesem Schema Daten sind durchschnittlich. Die Zugkraft ist von Durchmesser, Höhe, oberflächlichen Unebenheiten des Schornsteins und den Temperaturdifferenzen zwischen Brennstoffen und Außenluft abhängig. Es ist eine Schutzkappe des Schornsteins empfohlen. Der Heizungsspezialist muss die genaue Abmessung des Schornsteins ausführen.

7.2. Kesselanschluss an das Stromnetz

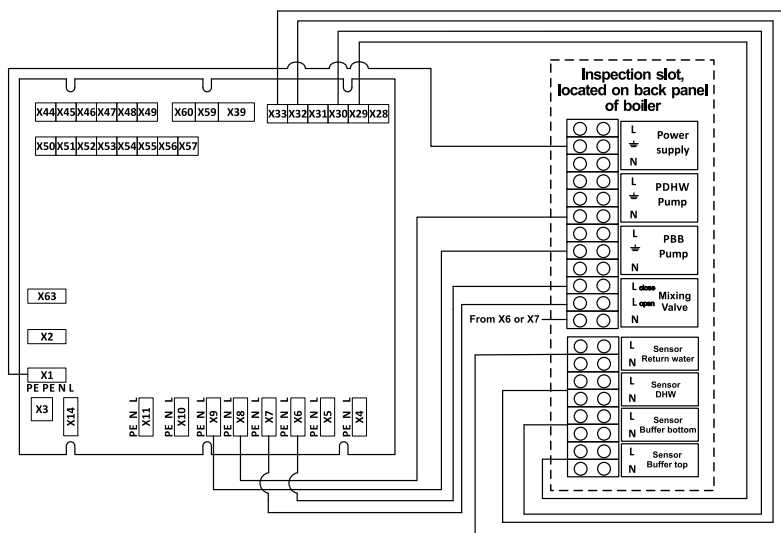


Es wird von einem autorisierten Spezialist/Service ausgeführt.



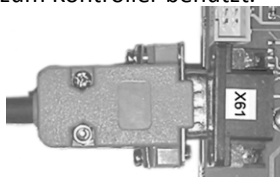
Achtung! Strom!

- Bevor Sie das Gerät aufmachen: Schließen Sie es aus dem Stromnetz aus und vergewissern Sie sich, dass das Gerät nicht erneut an das Stromnetz angeschlossen wird.
- Halten Sie die Installationsvorschriften ein.

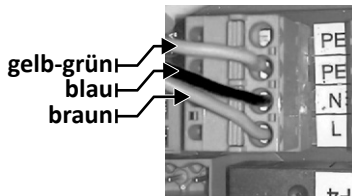


Schema 5

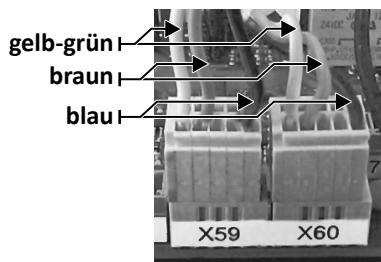
Buchse **X61**- es wird für Einbinden von Display zum Controller benutzt.



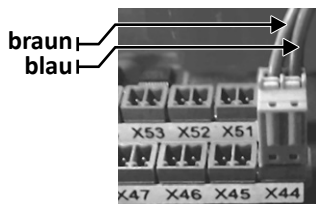
Auf dem nächsten Bild ist die Art der Verbindung von der Versorgung zum Controller gezeigt. Die Buchse ist mit **X1** bezeichnet.



In der Buchse **X59** wird das Kabel verbunden, das der Antrieb für Primärluft versorgt. In der Buchse **X60** wird die Leitung für die Versorgung der Sekundärluft verbunden.

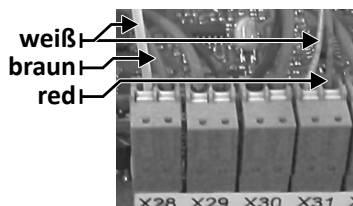


In der Buchse **X44** wird der Geber für offene Tür verbunden

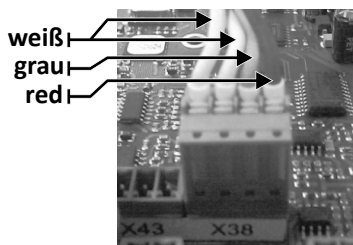


In der Buchse **X28** wird der Geber verbunden, der die Temperatur im Wassermantel des Kessels verzeichnet.

In der Buchse **X31** ist der Geber verbunden, der die Temperatur der Abgase verzeichnet.



In der Buchse **X38** wird die Buchse mit der Leitungen der Lambdasonde eingeschaltet.



Der Kessel wird an ein Stromnetz

220V/50Hz mit einem Kabel und einem Stecker angeschlossen. Der Kessel muss man so aufstellen, dass er einen freien Zugang zu dem Stecker erlaubt. Demontieren Sie den Revisionsdeckel, der sich auf dem hinteren Mantelseitenteil befindet. Schließen Sie mit Hilfe von einem Schraubenzieher die Stromversorgung und das andere Zubehör (Heizungskreisumpe und Warmwasserpumpe) an. Vergewissern Sie sich, dass das Zubehör richtig angeschlossen ist, indem Sie das angefügte Verbindungsschema folgen. Machen Sie einen festen Stromnetzanschluß, der den örtlichen Vorschriften entspricht.

Tabelle 4

Problem	Lösung
Feuergefahr! Die heißen Kesselteile können die elektrischen Leitungen beschädigen	Beachten Sie, dass alle Leitungen in den vorgeschriebenen Kabeln teilen montiert werden und sich auf der Kesselwarmisolation befinden.

7.3. Anschluß des Kessels an das Heizungssystem.

	Es wird von einem autorisierten Spezialist/Service ausgeführt.
	Unbedingt muss man ein Dreiwegeventil (Laddomat oder anderes) oder ein Vierwegemischer montieren, so wird eine minimale Temperatur des im Kessel einfließenden Wärmeträgers aus dem Heizungssystem in Höhe von 65°C garantiert.

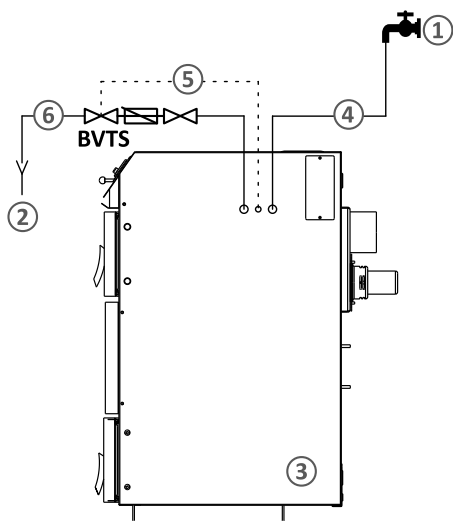
Wenn der Kessel an das Heizungssystem

angeschlossen ist, muss man unbedingt ein Sicherheitsventil 3 bar und einen Erweiterungsbehälter montieren. Zwischen Sicherheitsventil, Erweiterungsbehälter und Kessel darf man keine Verschlußstücke montieren.

7.4. Anschluß des Sicherheitswärmeaustauschers



Es wird von einem autorisierten Spezialist/Service ausgeführt.



1. Wasserleitung (Druck 6-10 bar)
2. Drainage (Kanalisation)
3. Kessel PyroBurn
4. Eingang Sicherheitswärmeaustauscher
5. Sensor BVTs Ventil
6. Ausgang Sicherheitswärmeaustauscher

Schema 6. Anschluß des Sicherheitswärmeaustauschers

Der Heizkessel ist mit einem Sicherheits Wärmetauscher (Abkühlungskreis) ausgerüstet. Er wird durch ein thermostatisches Ventil an die Wasserleitung angeschlossen. Bei Überhitzung durchläßt

das thermostatische Ventil kühles Wasser aus der Wasserleitung, das durch den Sicherheitswärmetauscher durchfließt und so die Kesselhitze entnimmt. Nach dem Wärmeaustausch fließt das Wasser weiter in der Kanalisation ein. Der Sicherheitswärmetauscher gewährt eine ungefährliche Entnahme der überflüssigen Wärme und dafür ist eine zusätzliche Energie nicht notwendig. So ist es sicher, dass die Wassertemperatur im Wasserbehälter nicht **95°C** überschreiten wird.

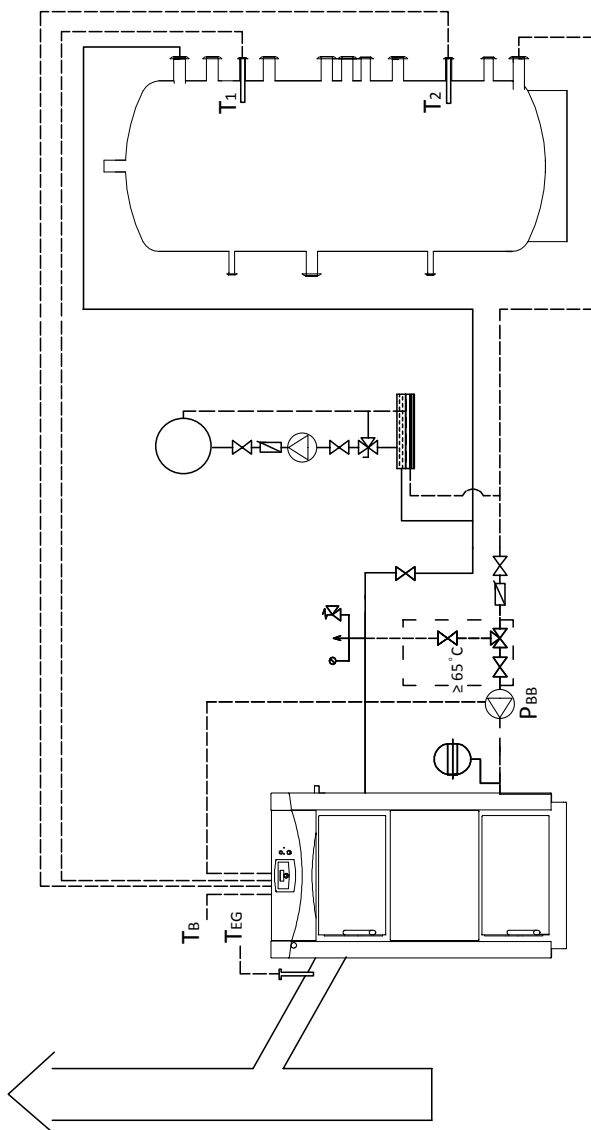
Der Mindestdruck des kalten Wassers, das durch den Sicherheitswärmetauscher durchfließt, muss in den Grenzen von 2÷10 bar sein. Es ist mindestens ein Debit von 12 Liter/Min. notwendig.

Schließen Sie den Sicherheitswärmetauscher gemäß der hydraulischen Schemas mit einem thermostatischen Ventil an. Montieren Sie einen Filter am Eingang des thermostatischen Ventils.

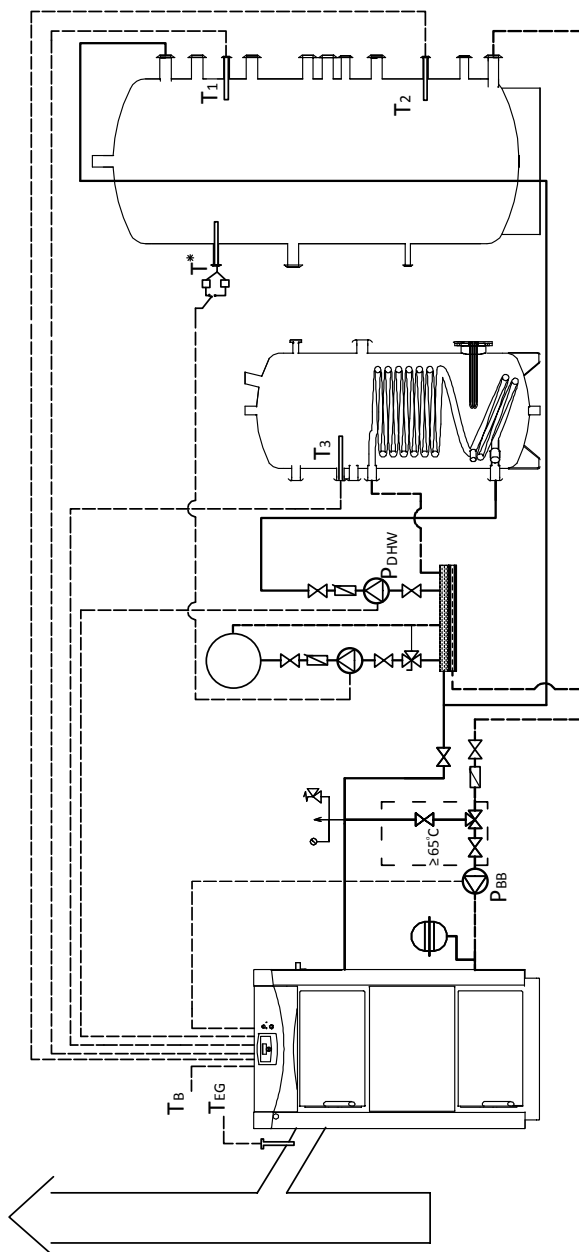
7.5. Anschlußschemas des Kessels PyroBurn Lambda



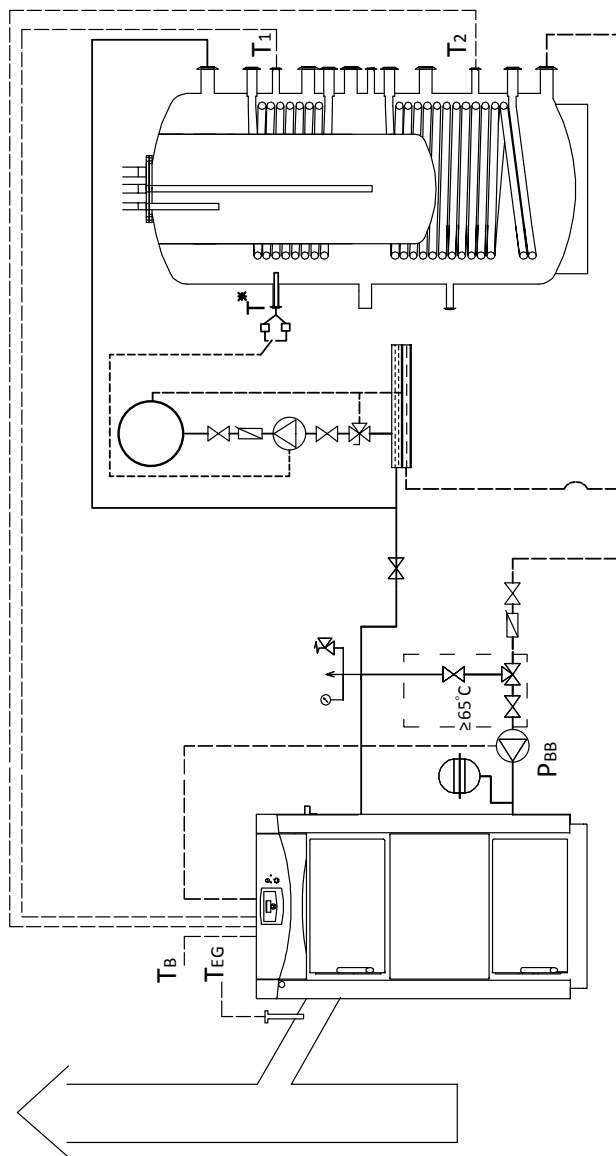
Es wird von einem autorisierten Spezialist/Service ausgeführt.



Schema 7. Anschluß des Kessels PyroBurn Lambda an ein Dreiwegeventil und ein Bufferbehälter P /Ein zusätzlicher Thermostat verzeichnet die Temperatur im Puffer und wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, schaltet der Thermostat die Pumpe für den Heizungskreis ein oder aus./



Schema 8. Anschluß des Kessels PyroBurn Lambda aan einen Bufferbehälter P, Sollar – Warmwasserspeicher SN und Dreiwegeventil /Ein zusätzlicher Thermostat verzeichnet die Temperatur im Puffer und wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, schaltet der Thermostat die Pumpe für den Heizungskreis ein oder aus./

**Schema 9.**

Anschluß des Kessels PyroBurn Lambda an Kombi-Warmwasserspeicher KSC2 und Dreiwegeventil /Ein zusätzlicher Thermostat verzeichnet die Temperatur im Puffer und wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, schaltet der Thermostat die Pumpe für den Heizungskreis ein oder aus./

8. AUFFÜLLEN DES HEIZUNGSSYSTEMS

Tabelle 5

Problem	Lösung
Beschädigungsmöglichkeit der Installation wegen einer Spannung der Materialien in Folge der Temperaturdifferenzen.	Füllen Sie das Heizungssystem nur im kalten Zustand auf (die Eingangstemperatur muss nicht höher als 40 °C sein).
Beschädigungsgefahr der Installation wegen einer Anhäufung von Ablagerungen. Die Kondensation- und Katranenbildungen können die Lebensdauer des Kessel verkürzen.	- Benutzen Sie den Heizkessel nicht dauernd in einer niedrigen Belastung. - Die Temperatur muss am Kesseleingang mindestens 65°C und am Kesselausgang muss die Wassertemperatur zwischen 80 und 85 °C. sein. - Um warmes Wasser im Sommer zu versorgen, benutzen Sie den Kessel nur für eine kurze Zeit.

9. BEDIENUNG DES KESSELS

9.1. Füllung und Zündung des Kessels

Nach dem ersten Bedienung des Kessels bildet sich Kondensat, das danach ausfließt (es geht hier nicht um eine Kesselbeschädigung).

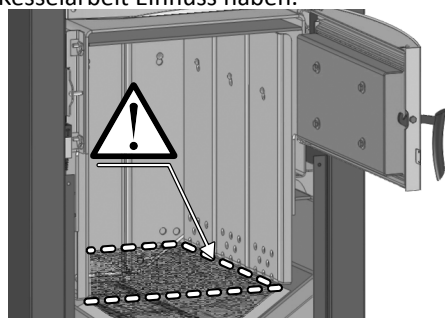
Bei der Brennung vom feuchtigen Holz arbeitet der Kessel nicht effektiv und der Brennstoffverbrauch wird erheblich, die erwünschte Leistung wird nicht erreicht und die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins verkürzt sich.

Das Brennstoff wird von oberer Brennkammer gefüllt, indem es empfohlen ist, die Holzstücke die Länge der Brennkammer zu haben und gut geordnet werden, damit keine Luftkammer dazwischen entstehen.

Hinweise für die Kesselaufladung

1. Die Öffnungen für den Frischluftzustrom /in der oberen Brennkammer/ sollen immer sauber von Asche sein. Die Verstopfung der Öffnungen kann auf die

Kesselarbeit Einfluss haben.

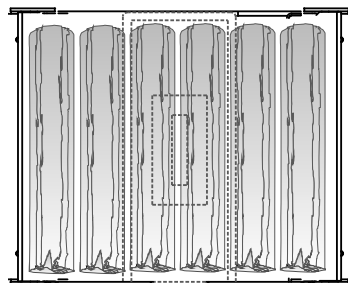


Schema 10

2. Anordnung von Holz in der Brennkammer

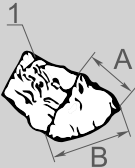
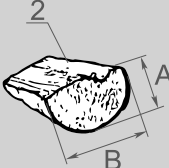
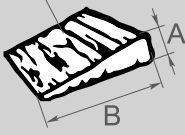
Das Holz in der Brennkammer soll fleißig angeordnet sein, nicht hingeworfen, wie auf dem Schema bei Blick von oben gezeigt ist. Wichtige Bedingung für den guten Verlauf des Pyrolysenbrennens ist, daß nach Möglichkeit die obere Brennkammer gut mit Brennstoff verdichtet ist, d.h. mit minimalen Luftzwischenbereiche zwischen den Holzstücken. Bei Holzanordnung in der Brennkammer verstopfen Sie nicht den Lichtspalt zwischen der oberen und unteren Brennkammer.

Wenn ein genug großes Stück Holz in diesem Lichtspalt kommt, das kann die Pyrolysenverbrennung verhindern.



Schema 11

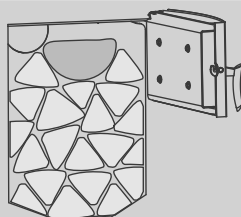
Wir empfehlen, daß das Brennholz die folgende Nahrungsdimensionen hat:

Art Holzsehit	1	2	3
			
A, cm	8 - 10	7 - 9	5
B, cm	12 - 15	13 - 16	20

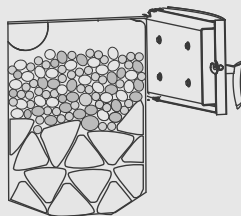
3. Verbrennung von unförmigen Holzteilen.

3.1. Aufladung von den großen und unförmigen Holzteilen.

Stellen Sie das Holz auf die schon angeordneten mit Normalmaß Hölzer im obersten Teil der Brennkammer.



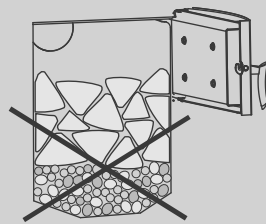
3.2. Aufladung von Reisig, Teile Holzschnitt oder Holzabfälle. Wir empfehlen zuerst die Normalmaß-Hölzer /wenigstens 3 Schichten/ anzuordnen und darauf alle kleine und unförmige Holzchnitte. Ordnen Sie das Holz dicht, ohne Luftzwischenbereiche.



Merken Sie die Regel: die kleinste und die feine Holzteile müssen zuletzt angeordnet sein!

3.3. Auf keinen Fall darf man das kleine Reisig, Holzteile oder Schreinerabfälle im unteren Bereich des Kessels aufladen! Es ist verboten, daß Kunststoff und verschiedene Papierverpackungen verbrennt werden. Das kann zu Kesselverstopfung führen.

Es ist verboten, daß Zündmittel oder Gemische verbrennt werden: Heizöl, Benzin, Schießpulver, Terpentin, Färbemittel und ähnliche. Das kann zu Explosion führen.



9.2. Brennregelung

Die Tür der unteren Kammer so wie auch alle Revisionsöffnungen müssen geschlossen und verdichtet werden.

Im Kessel darf kein Feuer oder Rauch vorhanden sein. Drücken Sie die Taste F4 und starten Sie die Kalibrierung der Lambdasonde. Für eine Periode von 2-3 Minuten wird die Lambdasonde kalibriert und kann die Kesselzündung beginnen. Die Kalibrierung ist erforderlich nur vor der Kesselzündung. Wenn er im Betriebsweise kommt, braucht man keine Kalibrierung zwischen den Wiederaufladungen.

Für Kesselzündung drücken Sie die Taste F1 und so versorgen Sie die Anfangsdosis Reisig und kleines Holz und zünden Sie dieselbe an. Es ist erforderlich, daß eine gute Feuerstelle geformt wird, damit das versorgte Holz danach in der Brennkammer gut angezündet wird. Zur Zeit der Feuerstellebildung ist es erforderlich, daß die obere Tür leicht geöffnet steht, damit die Abgase vom Schlitz, der im oberen Teil der oberen Tür steht, eingesaugt werden. Nachdem die Feuerstelle gebildet ist, laden Sie das ganze Volumen der oberen Brennkammer auf.

Der Saugventilator im hinteren Bereich des Kessels sorgt für die Unterhaltung des Brennvorgangs im Kessel. Der Zustrom von frischer Luft im Kessel realisiert sich von 2 Ventile, die von einem Motorantrieb gesteuert werden. Wichtige Bedingung ist, daß die Ventile gut zentriert sind, bevor der Antrieb zum entsprechenden Ventil festgezogen wird. Der stabile Brennvorgang hängt von der guten Regulierung der Ventile und der korrekten Einstellungen im Kontroller.

9.3. Kesselreinigung

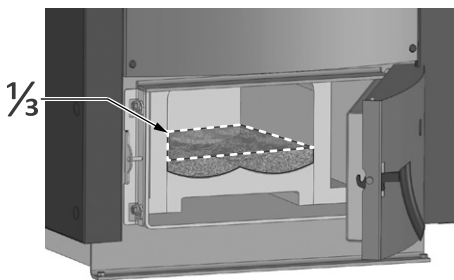


Achtung! Heiße Oberflächen.
Bevor Sie den Kessel reinigen, prüfen Sie, ob das Feuer verlöscht ist und der Kessel abgekühlt ist.

9.3.1. Saubermachen und Bedienung seitens des Benutzers

- In Abhängigkeit von der Kesselnutzung und der Art des benutzten Brennstoffs, muss man oft oder selten den Kessel von den Restprodukte des Brennvorgangs saubermachen.

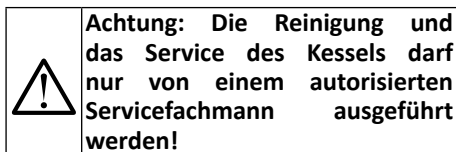
- Wir empfehlen, daß die Aschenreinigung von der oberen Brennkammer des Kessels jede 3-4 Tagen ausgeführt wird. Im Fall, wenn die Asche an das Niveau der Öffnungen für Primärluft früher gelangt, muss die Asche sofort saubergemacht werden. Lassen Sie nicht zu, daß die Asche diese Öffnungen verstopft.



Schema 12

In der unteren Brennkammer sammelt sich Asche auch. Reinigen Sie die Asche, wenn das Niveau $\frac{1}{3}$ vom Kammervolumen erreicht. Die ungereinigte Asche hat Einfluss auf die Kessellarbeit.

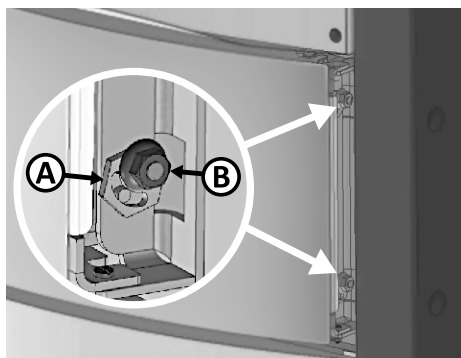
9.3.2. Reinigung und Bedienung seitens autorisierten Installateur/Service



Vor dem Beginn der Heizungsaison ist obligatorisch, daß die folgenden Elemente vom Kessel geprüft und gereinigt werden:

1. Regulierung der Kesseltüren wieder.

Vergewissern Sie sich, daß die Türen gut verdichtet sind. Wenn nötig ist, wechseln Sie das Isolationsseil der Tür mit einem neuen aus. Vergewissern Sie sich, daß das neue Isolationsseil korrekt gestellt ist, präzis die Geometrie des Kanals folgend. Ziehen Sie das Seil gut zu den Ecken der Tür, indem Sie einen Schraubenzieher benutzen.



Schema 13

Die dichte Schließung der Türen wird durch eine sechsflächige Leiste reguliert (A), montiert unter jeder Schraubenmuttern (B) der der Türangel.

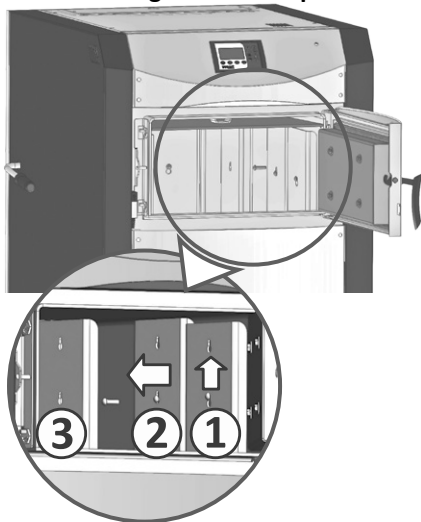
2. Saubermachen vom Ventilator im hinteren Teil des Kessels. Benutzen Sie Schlüssel S13 damit Sie die Schraubenmuttern demontieren (4

Stücke), die die Ventilatorleiste haltet. Demontieren Sie den Ventilator zusammen mit der Leiste. Es ist möglich, daß die Leiste zum Satz geklebt ist. Reinigen Sie sorgfältig die Ventilatorturbine, indem Sie eine Bürste benutzen. Beseitigen Sie die Asche und das Russ im Bereich, wo der Ventilator montiert war. Wechseln Sie den Leistesatz mit einem neuen. Montieren Sie den Ventilator zurück zum Kessel.

3. Reinigung der Oberkammer vom Kessel.

Demontieren Sie die Schutzplatten von der oberen Brennkammer und reinigen Sie den Bereich dahinten. Reinigen Sie die Asche sorgfältig, indem Sie eine Harke, Bürste oder Staubsauger benutzen. Montieren Sie die Schutzplatten zurück zur oberen Brennkammer. Vergewissern Sie sich, daß sie korrekt gestellt sind.

Demontage von Schutzplatten



Schema 14

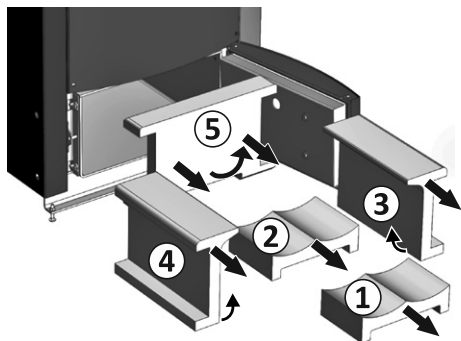
1. Die Platte ist auf eine Niete aufgehängt.
2. Lassen sie die Platte nach oben gleiten, so daß die Niete im breiten Bereich des Kanals kommt.

3. Ziehen Sie die schon gefreite Platte heraus.

4. Reinigung der unteren Kesselkammer.

Demontieren Sie die keramische Elemente von der unteren Brennkammer. Benutzen Sie diese Reihenfolge:

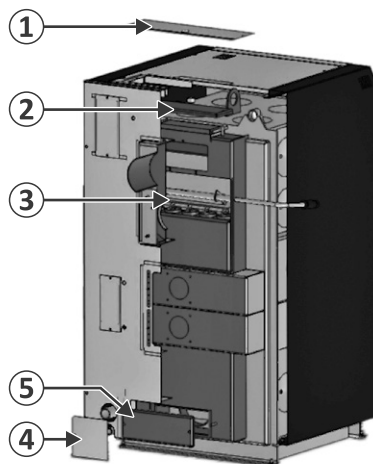
- Demontieren Sie den unteren Keramikteil der Brennkammer (1 und 2)
- Nehmen Sie die beiden Seitenkeramikteile heraus, indem Sie leicht das Detail drehen (3 und 4).
- Demontieren Sie den hinteren Keramikteil: erster Schritt – ziehen Sie den unteren Teil nach vorne, zweiter Schritt – drehen Sie das Detail und nehmen Sie es heraus. (5)
- Reinigen Sie die untere Kammer sorgfältig.
- Montieren Sie die Keramikelemente zurück in der unteren Kammer rückwärts: hinteren Teil (5), beide Seiten (3 und 4) und unteren Teil (1 und 2)



Schema 15

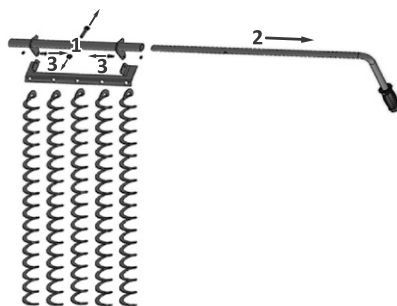
5. Reinigung von den Rauchröhren

- Die obere Revisionsöffnung ist obendrauf dem Kessel gelegen. Sie ist mit zwei Deckel geschützt. Wickeln Sie die beide Schraubenmuttern ab. Demontieren Sie den Dekorativdeckel der oberen Revisionsöffnung auf der Verkleidung des Kessels (1)



Schema 16

- Wickeln Sie die beide Schraubenmuttern ab. Demontieren Sie den Deckel der oberen Revisionsöffnung des Kesselkörpers (2)
- Reinigen Sie sorgfältig die Rauchröhren (3) von Ruß und Ablagerungen. Benutzen Sie die Bürste vom Satz.



Schema 17

- Die untere Revisionsöffnung ist hinten dem Kessel gelegen, niedrig unten. Sie ist mit zwei Deckel geschützt. Schrauben Sie die beide Schraubenmuttern ab. Demontieren Sie den Dekorativdeckel der unteren Revisionsöffnung (4) auf der Kesselverkleidung.
- Untere Revisionsöffnung. Wickeln Sie die beide Schraubenmuttern ab.

Demontieren Sie den Deckel der unteren Revisionsöffnung des Kesselkörpers (5).

- Beseitigen Sie den Ruß, der nach der Reinigung der Rauchröhren gesammelt ist.
- Montieren Sie den Deckel der oberen Revisionsöffnung des Kesselkörpers wieder. (2) Vergewissern Sie sich, daß der Deckel richtig gestellt und gut festgezogen ist.
- Montieren Sie den Dekorativdeckel der oberen Revisionsöffnung (1) zurück auf der Kesselverkleidung.
- Montieren Sie den Deckel der unteren Revisionsöffnung des Kesselkörpers wieder. (5) Vergewissern Sie sich, daß der Deckel richtig gestellt und gut festgezogen ist.
- Montieren Sie den Dekorativdeckel der unteren Revisionsöffnung (4) zurück auf der Kesselverkleidung.

9.4. Wichtige Hinweise für dauernde und richtige Inbetriebnahme des Kessels

- Die zulässige Feuchtigkeit der gebrauchten Brennstoffe darf nicht **15% ÷ 20%** überschreiten.
- Bei Gasausströmung in der Brennkammer können Katranen und Kondensatinen (Säuren) gebildet werden. Man muss ein Mischventil installieren, das so reguliert wird, dass die niedrigste Temperatur des zurückfließenden Wassers im Kessel **65°**

C wird. Das verlängert die Lebensdauer des Kessels und seine Garantie. Die Arbeitstemperatur des Wassers im Kessel muss im Rahmen von **80°C÷90°C** sein.

- Eine dauernde Arbeit des Kessels ist bei einer Leistung unter **50%** nicht empfohlen.
- Bei der Verwendung von einer Umlaufpumpe, muss die Kesselarbeit von einem Thermostat geregelt sein, damit die vorgeschriebene Nominaltemperatur des zurückfließenden Wassers erreicht wird.
- Der Kessel arbeitet umweltfreundlich bei der Nominalleistung.
- Es ist empfohlen, einen Akkumulationsbehälter und eine Pumpengruppe mit thermostatischem Ventil am Kessel zu montieren. Das Akkumulationsbehältervolumen ist **55L/1kW** installierte Leistung.
- Die Bedienungs- und Exploitationsausbildung wird von einem autorisierten Installateur durchgeführt.



Wenn die beschriebenen in den Bedienungsanleitung und Servicebuch Montage- und Bedienungsvorschriften nicht eingehalten werden, ist die Garantie des Kessels ungültig.

Tabelle 6. Störungen und Lösungen

Ursache		Installationsschädigung	Lösung
1.	Wegen unverdichteten Verbindungen.		1. Installieren Sie die Rohrleitungen ohne Anspannung zu dem Kesselverbindungen. Schließen Sie den Ausgang des Heizungssystems an die Verbindung B an. Schließen Sie den Eingang des Heizungssystems an die Verbindung A an. Montieren Sie am Auslassausgang den Hahn Y, der als Bestandteil in der Komplettausrüstung Punkt 11.4 vorhanden ist.

2. Wegen Anhäufung von Ablagerungen. Durch Kondensation- und Katranbildung kann sich die Arbeit des Kessels verschlechtern und die Lebensdauer des Kessels verkürzen. Die Wassertemperatur muss am Eingang des Kessels mindestens 65 °C und am Ausgang 80 °C - 85 °C sein.	2. Man muss unbedingt ein thermostatisches Dreiwegeventil montieren, das die Temperatursenkung unter 65 °C am Kesseleingang vermeidet. - Für die Verlängerung der Lebensdauer des Kessels ist es empfohlen ein Bufferbehälter von 55 liter per kW installierte Leistung zu montieren.
--	--

3. Wegen Frost.	3. Wenn das Heizungssystem, einschließlich das Rohrnetz nicht mit einem Schutz gegen Frost aufgebaut sind, ist es empfohlen das Heizungssystem mit einer Flüssigkeit einzufüllen, die einen niedrigen Einfrierungsgrad und Korosionsschutz hat.
-----------------	---

Die Leistung ist zu schwach

Ursache	Lösung
1. Die Zugkraft ist nicht ausreichend.	1. Prüfen Sie den Schornsteinzustand und messen Sie die Zugkraft. (Es wird von einem autorisierten Service ausgeführt.)
2. Die Brennstoffleistung ist zu niedrig.	2. Überprüfen Sie, dass Sie genug getrocknete Brennstoffe benutzen. Beim Gebrauch von Brennstoffen mit hoher Feuchtigkeit kann der Kessel für eine bestimmte Zeit spürbar mit einer niedrigen Leistung arbeiten bis die Brennstoffe in der Brennkammer trocken werden.
3. Das Vorhandensein von Ablagerungen und/oder Katranen auf der Abgasklappe in oberer Kammer, die ihre vollständige Zuschließung behindern.	3. Reinigen Sie die Abgasklappe und vergewissern Sie sich davon, dass bei der Bewegung des aufmachenden bzw. zumachenden Hebels die Klappe vollständig die Abgasöffnung der oberen Brennkammer verdichtet. (Es wird von einem autorisierten Service ausgeführt.)
4. Das Vorhandensein von Ruß- und/oder Katranenablagerungen auf den Rohren des Rohrbündel-Wärmetauscherbehälters im hinteren Teil des Kessels.	4. Reinigen Sie mit Hilfe der Bürste die Wärmeaustauschfläche der Rohrbündel. Nach der Reinigung, entfernen Sie die Rußflocken aus der Revisionsöffnung am hinteren Teil des Kessels. Es wird von einem autorisierten Service ausgeführt.

Der Kessel kann man nicht regeln. Pyrolyse-Brennen ist nicht vorhanden.

Ursache	Lösung
1. Die Kesseltüren können nicht gut geschlossen werden.	1. Prüfen Sie die Verdichtung und ersetzen Sie diese, wenn das nötig ist. Die Kesseltüren müssen mit einem leichten Druck geschlossen werden, damit Sie sich in der guten Verdichtung versichern. Punkt 6.2.
2. Die Klappen für Primär- und Sekundärluft sind nicht richtig geregelt.	2. Regeln Sie die Luftzutrittsklappen für Primär- und Sekundärluft abhängig von dem Holzkaloriengehalt, in dem Sie die Hinweise in Punkt 9 folgen.

3. Erhebliche Ablagerung von Rußflocken und Katranen auf dem Ventilator stören seine Normalarbeit.

3. Wenden Sie sich an einem autorisierten Service für die Ventilatorreinigung und für die Reinigung der Ventilator-turbine. Vergewissern Sie sich, dass der Kessel nicht zu lang in einem niedrigen Leistungsregime oder mit einem zu feuchtigen Brennstoff arbeitet.

Höhe Temperatur des Wassers im Kessel und in der selben Zeit niedrige Temperatur der Heizkörper.

Ursache	Lösung
1. Der hydraulische Widerstand ist zu hoch.	Prüfen Sie, ob die Umlaufpumpe gut ausgewählt ist und das Heizungssystem gut angemessen ist. (Unbedingt wenden Sie sich an ihren Installateur.)
2. Luft im System	
3. Die Zirkulationspumpe funktioniert nicht.	

Der Ventilator arbeitet nicht.

Ursache	Lösung
Der Kessel hat die maximale eingestellte Temperatur erreicht.	Warten Sie die Kesselabkühlung. Nach der Temperatursenkung im Kessel schaltet sich der Saugventilator wieder ein.
Erhebliche Ablagerung von Rußflocken und Katranen auf dem Ventilator stören seine Normalarbeit.	Wenden Sie sich an einem autorisierten Service für die Ventilatorreinigung und für die Reinigung der Ventilator-turbine. Vergewissern Sie sich, dass der Kessel nicht zu lang in einem niedrigen Leistungsregime oder mit einem zu feuchtigen Brennstoff arbeitet.
Der Sicherheitsthermostat STB ist aktiviert.	Bei Erreichung der Temperatur von 95°C aktiviert sich die thermostatische Havariesicherung und der Ventilator schaltet sich aus. Damit sie die Sicherung erneuern, entfernen Sie den schwarzen Deckel des vorderen Kesselpanels und drücken Sie die Taste des STB-Thermostats. Wenden Sie sich an ihren Installateur, damit er die Ursache für die Aktivierung der Sicherung entdeckt.

10. MIKROPROZESSORSTEUERUNG

Der Kessel Pyroburn Lambda verfügt über einen hochtechnologischen und zuverlässigen Controller, mit Möglichkeit für Steuerung von komplexen Heizungsinstallationen. Der Controller steuert den Brennvorgang mittels ständigen Monitoring der Werten von Sauerstoff in der Abgase, die Temperatur der Abgase und die Kesseltemperatur. In Abhängigkeit von diesen Anzeigen wird die vorgeschobene Luft in der primären und in der sekundären Brennkammer reguliert. Der Controller kann verschiedene Heizungskreise steuern,

als Basis sind in der Logik des Controllers 3 Typen Heizungsanlagen gesetzt. Dank der integrierten Lambdasonde im Kessel ist der Brennvorgang optimisiert bis eine Stufe, so daß die Effektivität des Kessels über 92 % kommt, und die Emissionen von Abgase den strengsten Europäischen Standards entspricht.



Die Montage und die Installation sollen von einem bevollmächtigten Elektrotechniker ausgeführt werden.

 **Achtung! Elektrische Anlage!**
Bevor Sie irgendwelche Tätigkeiten in der Richtung Arbeit für die Anlageversorgung (Speisekabel, Anlagemontage u.a.) vornehmen, vergewissern Sie sich, daß der Kontroller vom Stromnetz ausgeschaltet ist. Prüfen Sie ob das Stromnetz geerdet ist.

 **Die falsche Kableschaltung kann den Regler beschädigen.**

 **Der Regler darf nicht in einem geschlossenen System für Zentralheizung arbeiten.**
Es ist vorgeschrieben, daß ein Sicherheitsventil, ein Sicherheitsventil für den Druck und ein Ausdännungsgefäß montiert werden.

 **Bei Gewitter schalten Sie die Anlage vom Stromnetz aus, mit dem Ziel Schutz vor dem Stromschlag.**

Enter – Bestätigung vom Parameter.

Esc – Schritt zurück.

↑ - Zum oberen Parameter der Seite kommen.

↓ - Zum unteren Parameter der Seite kommen.

Das Menü vom Kontroller besteht von 2 Hauptmonitormenüs und 5 Monitormenüs mit Parameter. In der oberen linken Ecke des Monitors ist eine Bezeichnung, in welchem Monitormenü Sie sich befinden.

 **Wichtig: Die Patameteränderung für die Kesseleinstellungen darf nur von einem autorisierten Insalateur ausgeführt werden.**
Die falsche Dateneingabe von einigen Parameter seitens des Benutzers kann negativ auf die Kesselarbeit wirken.

Parameter in den Hauptmonitormenüs

```
MAIN SCREEN: 1-2      BURNIT
ALARMNUMBER:         00
WORKING MODE:         OFF
BOILER TEMPERATURE:  045 °C
EXHAUST TEMPERATURE: 010 °C
02 VALVE:             02.0 %
BOILERDOOR:          CLOSE ↓
```

1. Alarmnumber – zeigt den eventuellen Fehler, betreten bei der Kesselarbeit. Der Fehler wird gelöscht, wenn der Parameter, der zum Fehlereintreten geführt hat, in Grenzen kommt

2. Working Mode – Zeigt in welcher Betriebsweise sich der Kessel befindet.

2.1 Betriebsweise:

2.1.1 OFF – Der Kessel ist in Regime Bereitschaft

2.1.2 IGNITION – Der Kessel ist in Regime für Entzündung. Der Kontroller beobachtet den Wert des Parameters „02 VALVE IN IGNITION“ und wenn sein Wert unter

10.1. Ansicht vom Kontroller. Erläuterung der Druckknöpfen und der Indikatoren.



F1 - Zünden

F2, F3 - werden nicht gebraucht

F4 - Kalibrieren der Lambdasonde

Pg↑ - auf die vorige Seite kommen.

Pg↓ - auf die nächste Seite kommen.

+, - - diese werden für Korrigieren benutzt (erhöhen/reduzieren den Wert vom Parameter).

dem eingestellten Wert senkt, kommt der Controller in Regime „Burn On“

2.1.3 Burn On – Der Kessel ist in Regime Zündung. Der Controller beobachtet die Temperatur und den Inhalt von Sauerstoff in den Abgase und in Abhängigkeit von den eingegebenen Werten kommt in normale Betriebsweise.

2.1.4 Work – Der Kessel ist in normaler Betriebsweise. Der Controller beobachtet die Temperatur vom Wärmeträger im Kessel und von den Abgasen. Der Controller beobachtet auch den Gehalt von Sauerstoff in den Abgase und steuert die Ventile für Primärluft und Sekundärluft.

2.1.5 Burn Out – Der Kessel ist im Erlöschenvorgang. Der Kessel kommt in dieses Regime bei Brennstoffverbrennung und bei der Erhöhung von Sauerstoffgehalt in den Abgase über dem eingestellten Wert.

2.1.6 Glow – Das ist ein Vorgang für Zündung von Feuerstelle im Kessel. Der Controller kommt in dieses Regime bei Rückgang von Temperatur der Abgase.

3. BOILER TEMPERATURE – zeigt die Temperatur im Wassermantel des Kessels.

4. EXHAUST TEMPERATURE – zeigt die Temperatur der Abgase im Schornstein.

5. O2 VALUE – zeigt den momentanen Wert von Sauerstoffgehalt der Abgase.

6. BOILERDOOR – zeigt ob die Kesseltür geöffnet ist oder nicht (open / close).

```
MAIN SCREEN: 2x2  BURNIT  ↑

VALVE PRIMARY:      000 %
VALVE SECONDARY:    000 %
EXHAUST FAN:         000 %
BUFFER TOP:          049 °C
BUFFER BOTTOM:       045 °C
WATER HEATER:       045 °C ↓
```

VALVE PRIMARY – zeigt in Prozenten in welchem Zustand der Ventil für Primärluft

geöffnet ist.

VALVE SECONDARY – zeigt in Prozenten in welchem Zustand der Ventil für Sekundärluft geöffnet ist.

EXHAUST FAN – zeigt in Prozenten die Arbeit vom Saugventilator

BUFFER TOP – zeigt die Temperatur im oberen Teil des Puffers. (dieser Parameter ist aktiv bei gewähltem Schema mit Benutzung von Puffergefäß.)

BUFFER BOTTOM – Dieser Parameter überwacht und zeigt die Temperatur im unteren Teil des Puffers. (Dieser Parameter ist aktiv bei gewähltem Schema mit Benutzung von Puffergefäß.)

WATER HEATER - Dieser Parameter überwacht und zeigt die Temperatur im Boiler für Gebrauchswasser. (Dieser Parameter ist aktiv bei gewähltem Schema mit Benutzung von Boiler für Gebrauchswasser)

Erläuterung von Monitormenüs mit Parameter



Achtung! Diese Parameter werden nur von einem autorisierten Fachmann-Instalateur eingestellt.

```
PARAMETERS: 1x6  BURNIT  ↑

BOILER SHOULD TEMP.: → 085 °C
EXHAUST MAX TEMP.:    150 °C
EXHAUST MIN TEMP.:    100 °C
O2 MAX. TEMPERATURE:  08.0 %
O2 MIN. TEMPERATURE:  10.0 %
EXHAUST TEMP RISE:     060 °C ↓
```

BOILER SHOULD TEMP – Dieser Parameter gibt maximale Arbeitstemperatur an.

EXHAUST MAX TEMP – Dieser Parameter gibt maximale Temperatur der Abgase in Betriebsweise (Work) an. Der Controller überwacht diese Temperatur und durch Steuerung des Lüfters wird die eingestellte Temperatur festgehalten.

EXHAUST MIN TEMP – dieser Parameter gibt die Temperatur der Abgase an, bei der der Controller von Regime Entflammen zu Regime Betrieb übergeht.



Wichtig: Damit man von Regime Entflammen zu Regime Betrieb übergeht, ist es erforderlich, daß die angegebenen Werten von Parameter EXHAUST MIN TEMP und O2 GO TO REGULATION durchgeführt sind.

O2 MAX TEMPERATURE – dieser Parameter gibt den Prozenteninhalt von Sauerstoff in Abgase an, das soll vom Controller überwacht werden und bei Betriebsweise eingehaltet werden.

O2 MIN TEMPERATURE – dieser Parameter gibt den Prozentengehalt von Sauerstoff an, das soll vom Controller beim Betrieb maximale Leistung vom Kessel überwacht werden.

EXHAUST TEMP RISE – dieser Parameter gibt die Temperatur an, bei der der Controller von Regime Aufladung zu Regime Entflammen kommt.

```
PARAMETERS: 2\6      BURNIT  ↑
WAIT LAMBDA HEAT ON: → 02 MIN
O2 VALVE IN IGNIT:    17.0 %
MAX IGNITION TIME:    30 MIN
O2 GOTO REGULATION:    13.0 %
EXH GOTO REGULATION:   100 °C
MAX BURNON TIME:      30 MIN  ↓
```

WAIT LAMBDA HEAT ON – dieser Parameter gibt die Zeit für Kalibrieren der Lambdasonde an. Der minimale Wert ist 2 Min.

O2 VALVE IN IGNITION – dieser Parameter gibt den Prozentengehalt von Sauerstoff in Abgase an, und der Controller kommt von Regime „Ignition“ zu Regime „Burn On“

MAX IGNITION TIME – dieser Parameter gibt die maximale Zeit an, wann der Kessel in Regime „Ignition“ bleiben kann. Wenn

der Kessel nicht in Regime „Work“ kommt, gibt es ein Problem mit dem Brennstoff oder mit der Verdichtung des Kessels. Bitte, wenden Sie sich an Ihren Installateur.

O2 GOTO REGULATION – dieser Parameter gibt in Prozenten den minimalen Wert von Sauerstoff in der Abgasen an, unter welchem Wert der Controller von „Burn On“ zu „Work“ kommt.

EXH GOTO REGULATION – dieser Parameter gibt den Temperaturwert der Abgase an, über welchem Wert der Controller von „Burn On“ zu „Work“ kommt.

MAX BURN OT TIME – dieser Parameter gibt die maximale Zeit in Minuten an, wenn der Kessel von Regime „Burn On“ zu „Work“ kommen soll.

```
PARAMETERS: 3\6      BURNIT  ↑
PRI AT REG START:    → 086 %
LAMBDA EXIST:         01
TEMP DIFF START:      004 °C
TEMP DIFF STOP:       003 °C
TEMP DIFF PART:       002 °C
O2 MIN GLOWPR.:       03.0 %  ↓
```

PRI AT REG START – dieser Parameter gibt in Prozenten die Öffnung vom Primärventil in Regime Entflammen an.

LAMBDA EXIST – dieser Parameter gibt an, ob eine Lambdasonde vorhanden ist.

TEMP DIFF START - dieser Parameter gibt den Wert dem Differenzialunterschied der Temperatur, bei der der Kessel zu arbeiten beginnt. (der Lüfter wird starten). Beispiel: bei angegebener maximalen Temperatur (BOILER TEMPERATURE) **85°C** und angegebene Unterschied 5°C, wird der Lüfter bei **80°C** starten.

TEMP DIFF STOP - dieser Parameter gibt den Differenzialunterschied in der Temperatur an, bei der der Kessel stoppen wird (der Lüfter stoppen wird).

Beispiel: bei angegebener maximalen

Temperatur (BOILER TEMPERATURE) **85°C** und angegebenem Unterschied 1°C, wird der Lüfter bei **86°C** stoppen.

TEMP DIFF PART - dieser Parameter gibt den Differenzialunterschied in der Temperatur an, bei der der Controller den Brennvorgang zu regulieren beginnt.

02 MIN GLOWPR - dieser Parameter gibt den minimalen Wert von Sauerstoff in der Abgase an, bei dem der Controller zu Regime Bewahrung der Feuerstelle kommt.

```
PARAMETERS: 4\6    BURNIT  ↑
02 STOP REGUL.:    → 18.0 %
02 STOP BURNOUT:    19.0 %
EXH SPEED REGU.:    040 %
SEK VALVE MIN:      040 %
PRIM VALVE MAX:     085 % ↓
```

02 STOP REGUL - dieser Parameter gibt den maximalen Wert von Sauerstoff in der Abgase an, über dem der Controller von Regime Betriebsweise und Regime Auslöschen kommt.

02 STOP BURNOUT - dieser Parameter gibt den maximalen Wert von Sauerstoff in der Abgase an, über dem der Controller von Regime Auslöschen zu Regime Unterhaltung der Feuerstelle kommt.

EXH SPEED REGU - dieser Parameter gibt den nominalen Wert in Prozenten für die Arbeit des Lüfters an. Bei der Arbeit darf der Lüfter auch in höheren Prozenten als die angegebenen arbeiten.

CIRCPUMP TEMP - dieser Parameter gibt die Temperatur im Wassermantel des Kessels an, bei der die Kreislaufpumpe eingeschaltet wird.

SEK VALVE MIN - dieser Parameter gibt in Prozenten den minimalen Stand an, bis welcher der Sekundärventil bei Betriebsweise zugeschlossen werden

kann.

PRIM VALVE MAX – dieser Parameter gibt in Prozenten den maximalen Stand an, bis welcher der Ventil öffnen kann, damit Primäreluft im Kessel kommt.

```
PARAMETERS: 5\6    BURNIT  ↑
BUFFER SCHEME:      → 00
BUFFER SHOULD:      068 °C
BUFFER MINIMUM:     060 °C
↓
```

BUFFER SCHEME – dieser Parameter gibt das Typenschema der Heizungsinstallation an, zu dem der Kessel verbunden wird. Sieh Punkt 7.5 Schema für Bindung.

BUFFER SHOULD – dieser Parameter gibt die maximale Temperatur im Puffer an. Das Menü ist aktiv nur wenn Typenschema mit Puffer gewählt ist.

BUFFER MINIMUM – dieser Parameter gibt die minimale Temperatur im Puffer an. Das Menü ist aktiv nur wenn ein Typenschema mit Puffer gewählt ist.

```
PARAMETERS: 6\6    BURNIT  ↑
MIXER RUNTIME:      → 100 S
LANGUAGE:            00
```

MIXER RUNTIME – Use this parameter to set the run time of mixer valve, which is connected to the boiler (Connection of mixing valve to the boiler is an option and is not required for operation of the boiler).

LANGUAGE - From here you can change controller language.

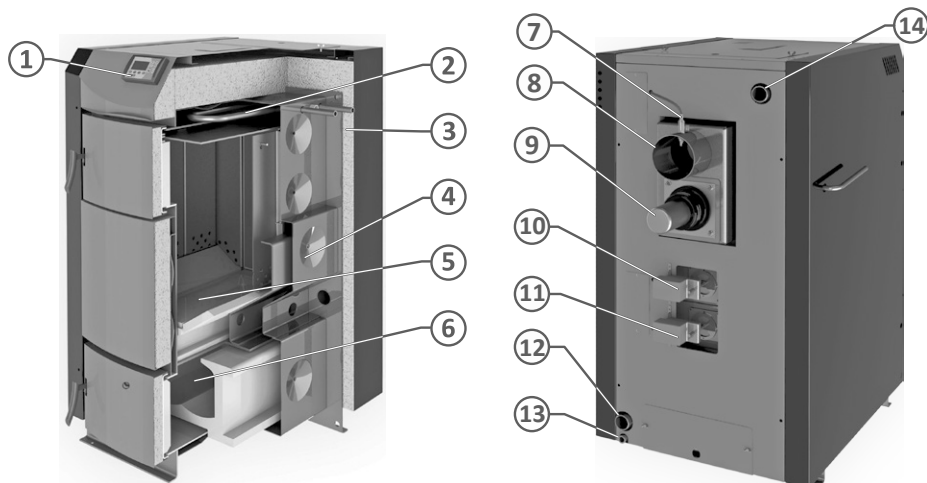
Variant 00 - English language. Variant 01 - German language.



A mixing valve can be operated by the controller. To connect the mixing valve to the boiler use an inspection slot, located on back panel of boiler.

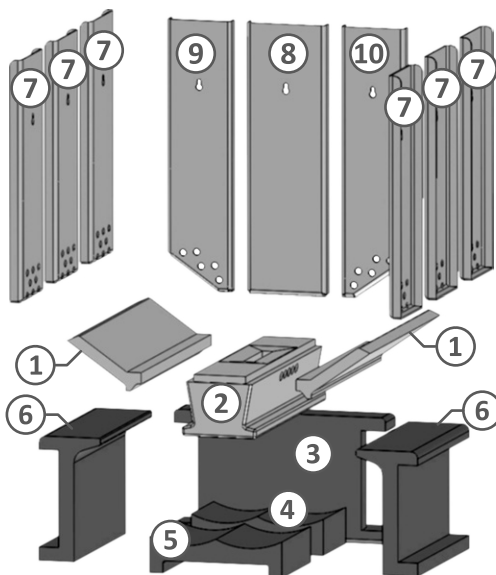
11. GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantiebedingungen sind im Servicebuch, das zu dem Komplette gehört, beschrieben.

12. TECHNISCHE DATEN DES PYROLYSE KESSELS PYROBURN Lambda**Schema 19.***Elemente des Kessels PyroBurn Lambda*

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Mikroprozessor Regelung; | 8. Schornsteinrohr; |
| 2. Sicherheitswärmeaustauscher; | 9. Hebel für die Abgasklappe; |
| 3. Isolation aus hochtemperaturbeständige Watte; | 10. Primärluftklappe; |
| 4. Wassermantel; | 11. Sekundärluftklappe; |
| 5. Brennstoff – Füllkammer; | 12. Kaltwassereinlauf; |
| 6. Kammer für Pyrolyse – Brennen; | 13. Dränage |
| 7. Lambda sensor | 14. Warmwasserauslauf; |

12.1. Elemente der Brennkammer des Kessels PyroBurn Lambda



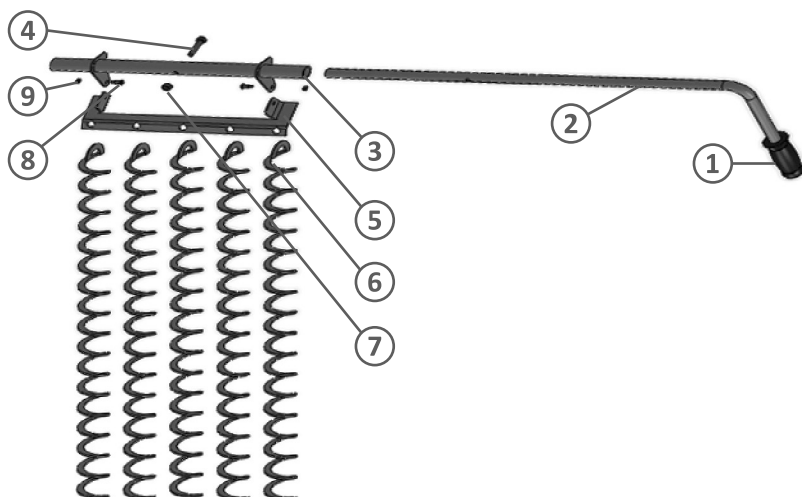
Schema 20.

Elemente der Brennkammer von PyroBurn Lambda 18 kW

Tabelle 7

No	Kode 20 kW	Kode 30 kW	Model PyroBurn Lambda 20-30 kW	St. 20 kW	St. 30 kW
1	31080031000013	31080031000002	Seitenteil oberer Brennkammer	2	2
2	31080031000014	89080031000006	Düse	1	1
3	89081231000312	89080031000005	Hinterteil unterer Brennkammer	1	1
4	31080031000016	89080031000001	Unterteil unterer Brennkammer - lange	1	1
5	-	89080031000002	Unterteil unterer Brennkammer - kurze	-	1
6	31080031000015	89080031000012	Seitenteil unterer Brennkammer	2	2
7	89081231000311	89081282000014	Sicherungsstahlplatte	6	6
8	89081231000312	89081231000213	Sicherungsstahlplatte - zurück	1	1
9	89081231000314	89081231000216	Sicherungsstahlplatte - links	1	1
10	89081231000313	89081231000214	Sicherungsstahlplatte - Recht	-	1

12.2. Elemente des Reinigungssystems des Kessels PyroBurn Lambda



Schema 21.

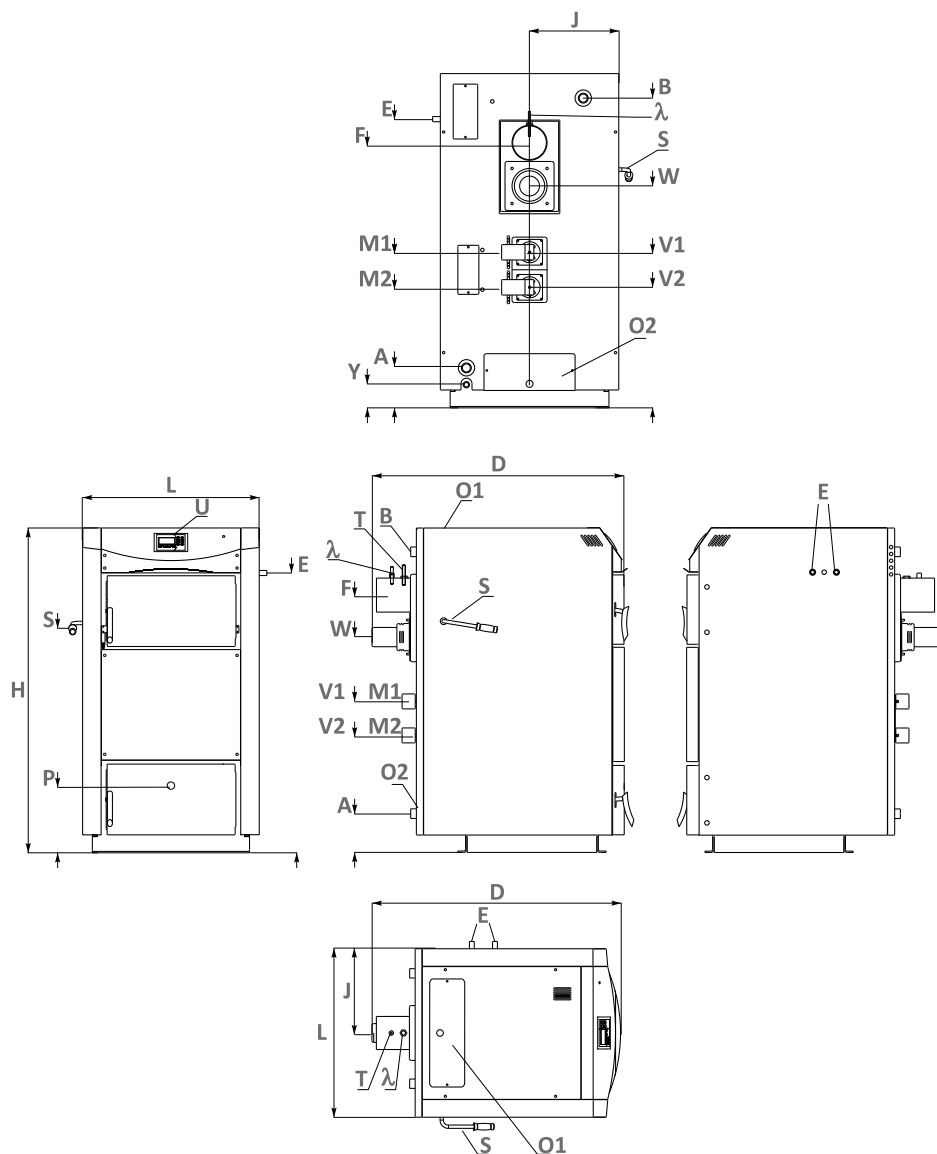
Elemente des Reinigungssystems

Tabelle 8

No	Kode 20 kW	Kode 30 kW	PyroBurn Lambda 20-30 kW	St. 20 kW	St. 30 kW
1	31480031000001	31480031000001	Rubber handle	1	1
2	89081231000308	8908123100211	Axis of the cleaning system	1	1
3	89081231000304	89081231000207	Tube of the cleaning system	1	1
4	-	-	Bolt M8 x 35 DIN 933	1	1
5	89081200000373	89081231000208	Holder spirals	1	1
6	89081231000310	89081231000215	Spirals cleaning fume exhaust tubes	4	5
7	-	-	Nut M x 8 DIN 6923	1	1
8	-	-	Bolt M x 16 DIN 923	2	2
9	-	-	Screw M 4 x DIN 934	2	1

12.3. Technische Parameter

Modell		PyroBurn Lambda 20	PyroBurn Lambda 30
Nominalleistung	kW	10÷20	15÷30
Heizungsfläche	m²	150-250	150-350
Höhe H	mm	1285	1435
Breite L/ Tiefe D	mm	675/1130	765/1130
Wassermantel Volumen	L	75	85
Brennkammer Volumen	L	90	163
Brennkammer Widerstand	Pa/mbar	12/0.12	11/0.11
Nötige Schornsteinzugkraft	Pa	10÷15	10÷15
Leistung elektr. Teil/Versorgungsnetz	V/Hz / W	230/50/85	230/50/85
Füllabstand	mm	400/200	490/260
Max. Scheitholzlänge	mm	500	500
Empfohlene Brennstoffe		Holz, Feuchtigkeit 15%; Holzbriketts	Holz, Feuchtigkeit 15%; Holzbriketts
Brennstoffmenge für einen Heizsaison	m³	10-20	~15÷23
Brennzeit teilhafte/ vollständige Belastung	h	10/6	14/8
Arbeitstemperaturintervall/ Max. Temperatur	°C	65÷85/95	65÷85/95
Abgastemperatur im Arbeitsregime	°C	130÷150	130÷150
Arbeitsdruck	bar	3	3
Gesamgewicht des Kessels	kg	490	610
Eintritt kaltes Wasser	A, mm	G1¼"/160	G1¼"/170
Ausgang warmes Wasser	B, mm	G1¼"/1180	G1¼"/1325
Sensor- oder Sicherheitsventilstelle	K	✓	✓
Eing./Ausg. Sicherheitswärmeaustauscher	E, mm	R½"/1090	R½"/1160
Schornsteinrohr	F, mm	ø150/1000	ø150/1075
	J, mm	338	382
Revisionsöffnung	im oberen Teil	O1, mm	400/140
	im unnteren Teil	O2, mm	350/140
Elektrischer Schrittmotor	M1, mm	595	665
	M2, mm	440	515
Entleeren	Y, mm	G½"/87	G½"/100
Luftzutritt	Primärluft	V1, mm	595
	Sekundärluft	V2, mm	440
Saugventilator	W, mm	815	890
Buffer tank volume	L	1000	1956
Lambdasonde	λ	✓	✓
Abgassensor	T	✓	✓
Hebel des Reinigungsystems	S	✓	✓
Loch Überwachung Verbrennung	P	✓	✓
Regelung	U	✓	✓



13. WIEDERVERWERTUNG UND ENTSORGEN

13.1. Recycling/Wiederverwertung/ der Verpackung des Brenners

Teile der Verpackung, die aus Holz oder Papier sind, können im Kessel verbrannt werden. Geben Sie das restliche Verpackungsmaterial zur Verarbeitung gemäss der örtlichen Vorschriften und Anforderungen.

13.2. Wiederverwertung und Entsorgen des Brenners

Am Ende des Lebens jedes Produkts sollen die Komponenten entsprechend der Normativanforderungen entsorgt werden. Sie sollen einem autorisierten Unternehmen, das den Anforderungen für Umweltschutz entspricht, zur Verarbeitung abgegeben werden.

Die alten Geräte sollen getrennt von den anderen Abfällen gesammelt werden zur Wiederverwertung von Materialien, die schädliche Stoffe für die Gesundheit und Umwelt enthalten.

Die Metallteile sowie die Nichtmetallteile werden lizenzierten Organisation zum Sammeln und Wiederverwertung dieser Abfälle verkauft. Sie dürfen nicht als Haushaltsmüll behandelt werden.





NES Ltd.

new energy systems

**12 Madara Blvd.,
9700 Shumen, Bulgaria
t: +359 54 874 555
f: +359 54 874 556
e-mail: ftrade@sunsystem.bg**

**129 Vitosha Blvd.,
1000 Sofia, Bulgaria
t: +359 02 952 24 05
f: +359 02 952 67 20
e-mail: sunsofia@sunsystem.bg**

www.sunsystem.bg